

	Liceo Scientifico e Classico Ettore Majorana Desio	PROGRAMMA SVOLTO	MD 01 05 r0 Del 1 settembre 2018 Pagina 1 di 1

a.s.	2022/23	Prof.	<u>BRAZZOLI DAMIANA C.</u>
classe	<u>5H</u>	materia	<u>MATEMATICA</u>

Libri di testo	<u>Bergamini, Barozzi, Trifone - Manuale di matematica blu 2.0 Vol. B⁺ Plus e C Plus</u>
----------------	--

Programma svolto

Ripasso sullo studio di funzioni.

CAP. 23 Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

Operazioni, forme indeterminate, limiti notevoli (con dimostrazione), infinitesimi e infiniti a confronto, teoremi sulle funzioni continue (Weierstrass, valori intermedi, Bolzano) senza dim, punti di discontinuità per una funzione, asintoti.

CAP. 24 Derivate

Derivata di una funzione, derivate fondamentali (con dimostrazione), operazioni con le derivate (con dimostrazione), derivata di una funzione composta e di $f(x)^{g(x)}$, derivata della funzione inversa, derivate di ordine superiore, retta tangente.

CAP. 25 Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale

Punti di non derivabilità, criterio di derivabilità. Teoremi di Rolle, Lagrange (e sue conseguenze), Cauchy, tutti con dimostrazione, teorema di De L'Hospital (no dim).

CAP. 26 Massimi, minimi, flessi

Definizioni, massimi, minimi, flessi e derivata prima, flessi e derivata seconda, massimi e minimi, flessi e derivate successive, problemi di ottimizzazione.

CAP. 27 Studio di funzione

Studio di funzione e della sua derivata, risoluzione grafica di equazioni e disequazioni, risoluzione approssimata di una equazione.

CAP. 28 Integrali indefiniti

Integrali indefiniti immediati, per sostituzione, per parti, integrazione di funzioni razionali fratte.

Cap. 29 Integrali definiti

Integrali definiti e proprietà, teorema della media e teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo delle aree, calcolo dei volumi dei solidi di rotazione intorno all'asse x e y, metodo dei gusci cilindrici, metodo delle sezioni, integrali impropri, applicazioni degli integrali alla fisica.

CAP. 30 Equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine e problema di Cauchy, equazioni a variabili separabili e equazioni lineari del primo ordine (con applicazione ai circuiti induttivi).

CAP. σ Distribuzioni di probabilità

Cenni sulle variabili casuali discrete e distribuzioni di probabilità di uso frequente.

Oltre al libro di testo, la preparazione si è svolta analizzando ed eseguendo problemi e quesiti da prove e simulazioni di prove d'esame per l'Esame di Stato di anni precedenti e dell'anno in corso.

Data	Firma del docente
Desio, 13 maggio 2023	BRAZZOLI DAMIANA C. Firmato con firma elettronica avanzata
Firmato elettronicamente dai rappresentanti di classe degli studenti	